

**Zadania i przykłady z fizyki / Jerzy E. Garbarczyk, Marek Wasiucionek,  
Tomasz K. Pietrzak. – Warszawa, 2017**

Spis treści

<b>Przedmowa</b>	<b>7</b>
<b>1. MECHANIKA</b>	<b>9</b>
1.1. Kinematyka	9
1.2. Dynamika	19
1.3. Statyka	30
1.4. Zasady zachowania w mechanice	37
1.5. Grawitacja	43
1.6. Drgania i fale sprężyste	51
<b>2. MECHANIKA PŁYNÓW</b>	<b>57</b>
2.1. Statyka płynów	57
2.2. Dynamika płynów	62
<b>3. TERMODYNAMIKA FENOMENOLOGICZNA</b>	<b>68</b>
3.1. I zasada termodynamiki. Przemiany w gazach	68
3.2. Cykle termodynamiczne	78
3.3. Entropia i II zasada termodynamiki	85
3.4. Potencjały termodynamiczne	89
<b>4. TERMODYNAMIKA STATYSTYCZNA</b>	<b>93</b>
4.1. Statystyczny opis zjawisk termodynamicznych	93
4.2. Rozkłady Boltzmanna i Maxwella	100
4.3. Zjawiska transportu w gazach i fazie skondensowanej	108
<b>5. ELEKTROMAGNETYZM</b>	<b>114</b>
5.1. Elektrostatyka	114
5.2. Stały prąd elektryczny	128
5.3. Magnetostatyka	137
5.4. Indukcja elektromagnetyczna	147
5.5. Zmienny prąd elektryczny	151
5.6. Równania Maxwella i fale elektromagnetyczne	160
<b>6. OPTYKA</b>	<b>170</b>
6.1. Odbicie i załamanie światła	170
6.2. Interferencja	175
6.3. Dyfrakcja	182
6.4. Polaryzacja	187

<b>7. ELEMENTY FIZYKI RELATYWISTYCZNEJ</b>	<b>193</b>
7.1. Kinematyka relatywistyczna	193
7.2. Dynamika relatywistyczna	198
7.3. Transformacja pola elektromagnetycznego	203
<b>8. ELEMENTY FIZYKI KWANTOWEJ</b>	<b>207</b>
8.1. Dualizm falowo-cząstkowy	207
8.2. Funkcja falowa i równanie Schrödingera	216
8.3. Zasada nieokreśloności	227
8.4. Operatory kwantowo-mechaniczne	231
<b>9. ODPOWIEDZI DO ZADAŃ</b>	<b>239</b>
1. Mechanika	239
2. Mechanika płynów	254
3. Termodynamika fenomenologiczna	259
4. Termodynamika statystyczna	269
5. Elektromagnetyzm	279
6. Optyka	290
7. Elementy fizyki relatywistycznej	301
8. Elementy fizyki kwantowej	\305
<b>Literatura</b>	<b>318</b>
<b>Dodatek 1</b>	<b>319</b>
<b>Dodatek 2</b>	<b>321</b>

oprac. BPK